

แบบฝึกทักษะ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 1
รูปเรขาคณิต



จัดทำโดย : นางปารณีย์ สมนานพอง ครูชำนาญการ
โรงเรียนเรณูนครวิทยานุกูล สพม.22
ภาพประกอบ: Application MomentCam

แบบฝึกทักษะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 1 รูปเรขาคณิต

นางปารณีย์ สมนาแซง

โรงเรียนเรณูนครวิทยานุกูล

อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22

คำนำ

แบบฝึกทักษะเล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหา ชุดที่ 1การประยุกต์ 1ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เนื้อหาย่อย ชุดที่ 1การเขียนการประยุกต์ 1 จัดทำขึ้นเพื่อ เป็นสื่อการสอนที่มุ่งให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเองตามศักยภาพ และเป็นคู่มือระกอบ การสอนของครู

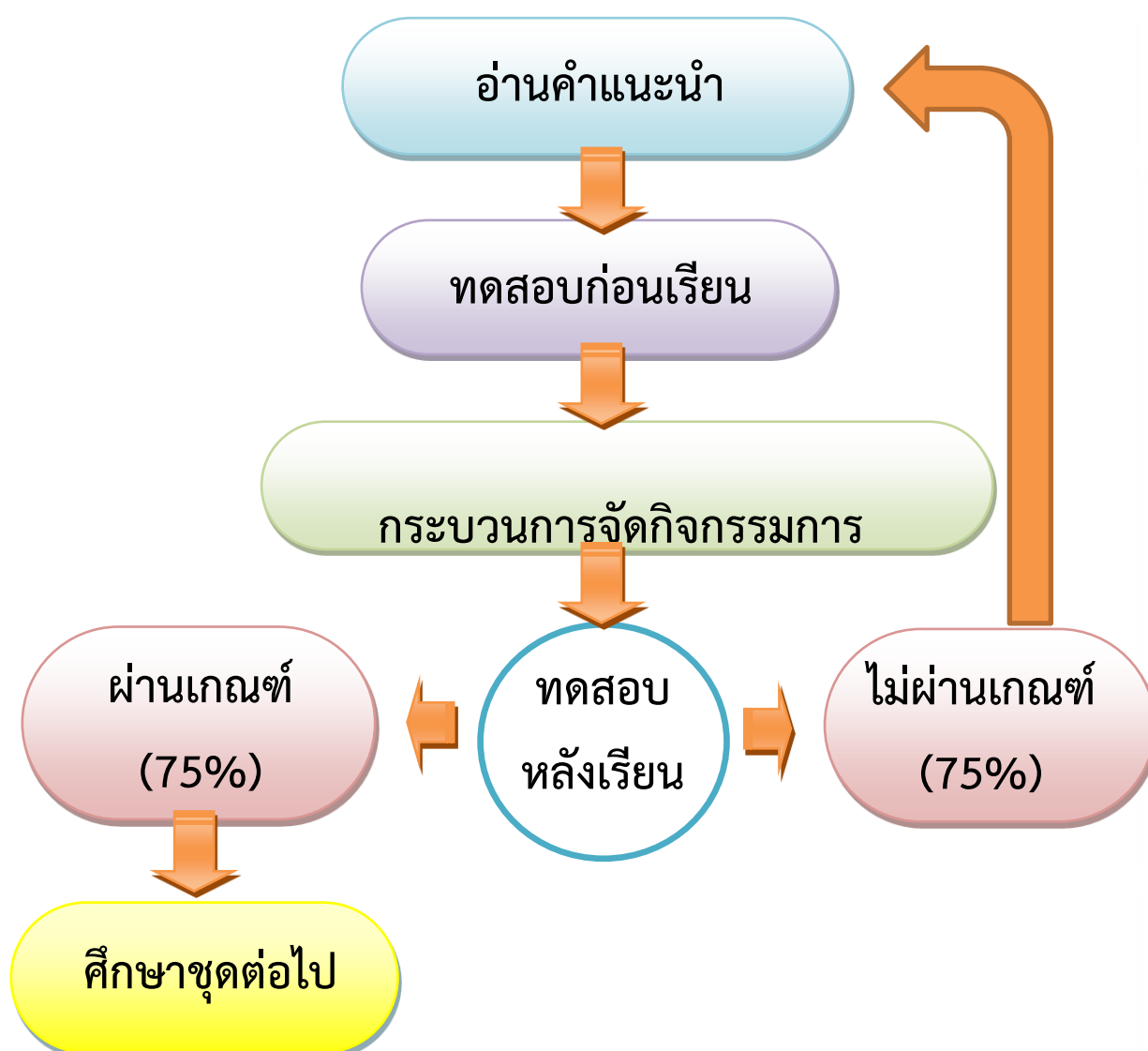
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะเป็นประโยชน์สูงสุดที่จะทำให้ผู้ศึกษาได้บรรลุจุดมุ่งหมาย ต่อครูต่อตนเอง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องจะนำไปประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมเสริมในบทเรียน ได้เป็นอย่างดี

นางปารณีย์ สมนาแซง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
ลำดับชั้นการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1.	1
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะ	2
สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้	3
แบบทดสอบก่อนเรียน	4
ใบความรู้	9
ใบงานที่ 1	11
ใบงานที่ 2	12
แบบทดสอบหลังเรียน	13
ภาคผนวก	15
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	16
เฉลยใบงานที่ 1	17
เฉลยใบงานที่ 2	18
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	19
บรรณานุกรม	20

ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้
โดยใช้แบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1



คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1

แบบฝึกทักษะชุดนี้ เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนที่นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ให้นักเรียนอ่านคำแนะนำ ทำตามคำชี้แจงแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ นักเรียนจะได้รับความรู้อย่างครบถ้วนโดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่าเมื่อจบแบบฝึกทักษะแต่ละชุดแล้ว นักเรียนสามารถเรียนรู้อะไรได้บ้าง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนพร้อมตรวจคำตอบในภาคผนวก เพื่อให้รู้ว่ามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชุดที่ 2 ที่จะศึกษามากน้อยเพียงใด
3. ศึกษาใบความรู้และทำใบงานตามที่กำหนดไว้ซึ่งจะเป็นแนวทางนำไปสู่การเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น
4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจอีกครั้ง
5. นักเรียนแต่ละคนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองไม่เปิดดูเฉลยก่อนเรียน – หลังเรียน และเฉลยใบงาน ก่อนที่จะปฏิบัติตามขั้นตอน
6. ถ้านักเรียนและผู้สนใจต้องการข้อมูลหรือเนื้อหาเพิ่มเติมจากโจทย์ปัญหาทั้งหมดสามารถค้นคว้าได้จากบรรณานุกรมที่ให้ไว้



สาระสำคัญ

รูปเรขาคณิต

รูปเรขาคณิต เป็นรูปประกอบด้วย จุด เส้น ตรง เส้นโค้ง ระนาบ ฯลฯ อย่างน้อยหนึ่งอย่าง

ความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยม

รูปสามเหลี่ยม เป็นรูปปิดที่ประกอบด้วยด้านสามด้าน

ความยาวรอบรอบของสามเหลี่ยม คือ ผลบวกของความยาวของด้านทุกด้าน
ของรูปสามเหลี่ยม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เข้าใจวิธีแก้ปัญหเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยม
2. นักเรียนสามารถบอกวิธีการแก้ปัญหเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมได้

แบบทดสอบก่อนเรียนแบบฝึกทักษะ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชุดที่1 รูปเรขาคณิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (x) ทับอักษรหน้าคำตอบที่เห็นว่าถูกที่สุด
เพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นความยาวด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยม
 - ก. 2, 5, 7
 - ข. 6, 7.2, 15.1
 - ค. 10, 12, 20
 - ง. 4, 6, 3
2. ความยาวที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ข้อใดไม่สามารถสร้างเป็นรูปสามเหลี่ยมได้
 - ก. 3,8,14
 - ข. 6,7,11
 - ค. 7,8,13
 - ง. 10,24,26
3. รูปสามเหลี่ยมที่มีความยาวของด้านเป็น 7, 12, 16 เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด
 - ก. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม
 - ข. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
 - ค. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน
 - ง. สร้างรูปสามเหลี่ยมไม่ได้
4. รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. รูปเรขาคณิตสองมิติไม่มีความกว้าง
 - ข. รูปเรขาคณิตสองมิติไม่มีสี
 - ค. รูปเรขาคณิตสามมิติมีความหนา
 - ง. รูปเรขาคณิตสามมิติจับต้องได้

5. สิ่งของในข้อใดมีลักษณะคล้ายทรงกลม

- ก. จาน
- ข. กะละมัง
- ค. ลูกขนไก่
- ง. ลูกบอล

6. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีด้านยาว ด้านละ 9 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยมนี้มีความยาวรอบรูปกี่เซนติเมตร

- ก. 24 เซนติเมตร
- ข. 25 เซนติเมตร
- ค. 26 เซนติเมตร
- ง. 27 เซนติเมตร

7. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ด้านฐานสั้นกว่าด้านอื่นอยู่ 3 เซนติเมตร ถ้าเส้นรอบรูปสามเหลี่ยมยาว 39 เซนติเมตร แต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยมยาวเท่าไร

- ก. 12, 12, 15 เซนติเมตร
- ข. 11, 11, 14 เซนติเมตร
- ค. 13, 13, 16 เซนติเมตร
- ง. 5, 15, 18 เซนติเมตร

8. กำหนดความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมเป็น a, b, c (c เป็นด้านที่ยาวที่สุด) สามารถนำด้านทั้งสามมาสร้างเป็นสามเหลี่ยมมุมแหลมได้ตามเงื่อนไขใด

- ก. $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 = c^2$
- ข. $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
- ค. $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
- ง. $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 > c^2$

9. กำหนดความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมเป็น a, b, c (c เป็นด้านที่ยาวที่สุด) สามารถนำด้านทั้งสามมาสร้างเป็นสามเหลี่ยมมุมป้านได้ตามเงื่อนไขใด

- ก. $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 = c^2$
- ข. $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
- ค. $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
- ง. $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 > c^2$

10. รูปสามเหลี่ยมมีความยาวของด้านเป็น 4,4,8 เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด

- ก. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม
- ข. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
- ค. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน
- ง. สร้างรูปสามเหลี่ยมไม่ได้

ใบความรู้

ชุดที่ 1 รูปเรขาคณิต

รูปเรขาคณิต

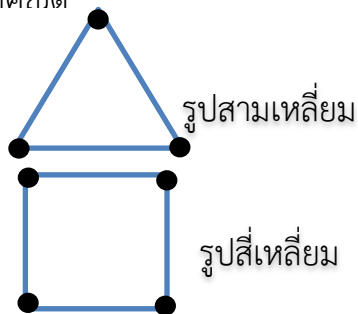
ถ้าเราเอามือลูบไปตามขอบของวัตถุ เราจะได้สัมผัสกับรูปเรขาคณิต เช่น ปากแก้วมีลักษณะเป็นรูปวงกลม ปกหนังสือมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.1 รูปเรขาคณิต

รูปเรขาคณิตหมายถึง เฉพาะขอบรูปเท่านั้น ถ้ารูปเรขาคณิตมีพื้นผิวของวัตถุอยู่ด้วยรูปนั้นเรียกว่า รูปประนาบ ตัวอย่าง เช่น

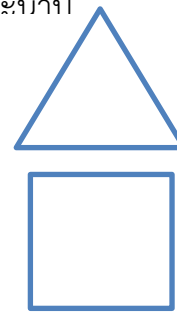
รูปเรขาคณิต

ถ้าเอาก้านไม้ขีดมาวางเรียงต่อกัน(คิดเฉพาะขอบรูป)จะได้รูปเรขาคณิต



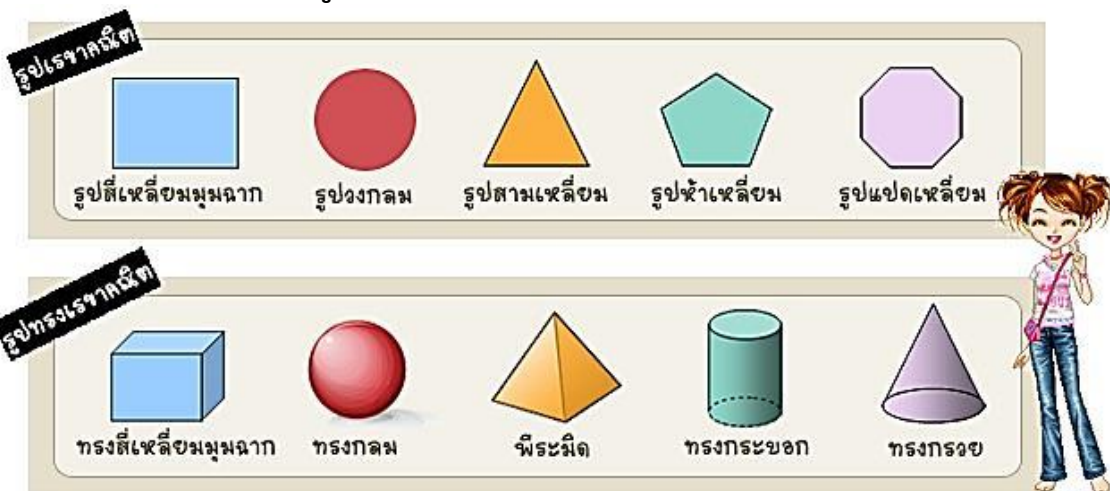
รูปประนาบ

ถ้าเอาแผ่นกระดาษมาตัด (คิดพื้นที่ของแผ่นกระดาษ) จะได้รูปประนาบ



รูปเรขาคณิต เป็นรูปประกอบด้วย จุด เส้น ตรง เส้นโค้ง ระนาบ ฯลฯ อย่างน้อยหนึ่งอย่าง

ตัวอย่างรูปเรขาคณิต



ภาพประกอบจาก <https://edutainment01.files.wordpress.com/2013/01/image-asp.jpg>

รูปเรขาคณิตสองมิติ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามลักษณะของขอบหรือด้านของรูป ได้แก่

1. กลุ่มที่มีขอบหรือด้านของรูปเป็นส่วนของเส้นตรง กลุ่มนี้คือ รูปหลายเหลี่ยม (polygon)
2. กลุ่มที่มีขอบหรือด้านเป็นเส้นโค้งงอ เช่น รูปวงกลม และรูปวงรี เป็นต้น กลุ่มนี้ไม่มีชื่อเรียกโดยเฉพาะ

รูปเรขาคณิตสามมิติ เป็นรูปเรขาคณิตทรงสามมิติที่มีฐานหรือหน้าตัดเป็นรูปทรงต่างๆ เช่น รูปทรงกระบอก รูปทรงกลม รูปพีระมิด รูปปริซึม รูปกรวย เป็นต้น

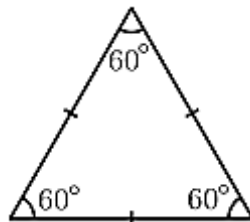
เรขาคณิตสองมิติและ สามมิติ นั้นแตกต่างกัน **เพราะว่า**รูปเรขาคณิตสามมิตินั้นมีความหนา เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ปริซึม ทรงกลม ทรงกรวย ทรงกระบอก พีระมิด แต่รูปเรขาคณิตสองมิติ นั้นเป็นเพียงผิวหน้าหนึ่งของรูปทรง คือ กว้างกับยาว

1.2 รูปสามเหลี่ยม

รูปสามเหลี่ยม เป็นรูปปิดที่ประกอบด้วยด้านสามด้าน แบ่งออกเป็นหลายชนิด เช่น



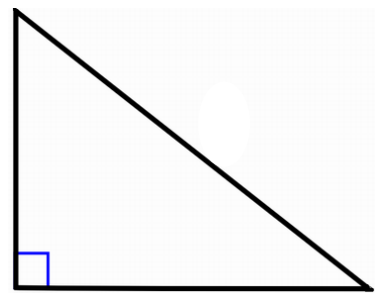
**จำลักษณะ
ของรูปสามเหลี่ยม
แต่ละชนิดด้วย
นะคะ**



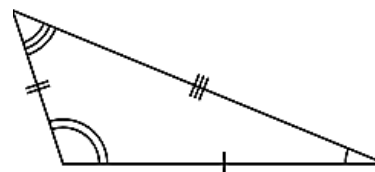
สามเหลี่ยมด้านเท่า



สามเหลี่ยมหน้าจั่ว



สามเหลี่ยมมุมฉาก



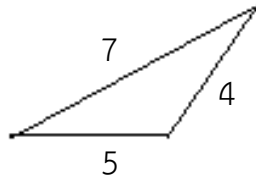
สามเหลี่ยมด้านไม่เท่า

รูปสามเหลี่ยมมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมในจะรวมได้ 180° เสมอ และมีส่วนประกอบคือ ความสูง และฐาน ซึ่งความสูงจะตั้งฉากกับฐานเสมอ

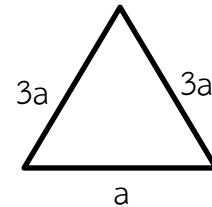
ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม คือผลบวกของความยาวของ
ด้านของรูปสามเหลี่ยม

ตัวอย่างที่ 1 จงหาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมต่อไปนี้

1)



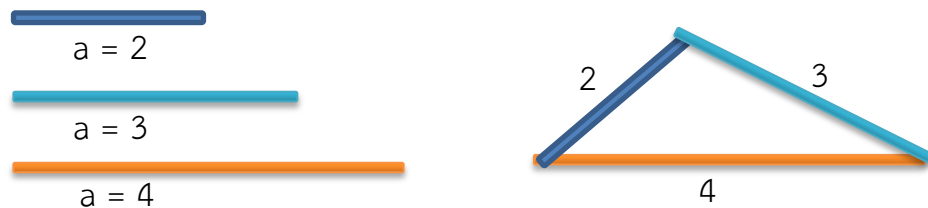
2)



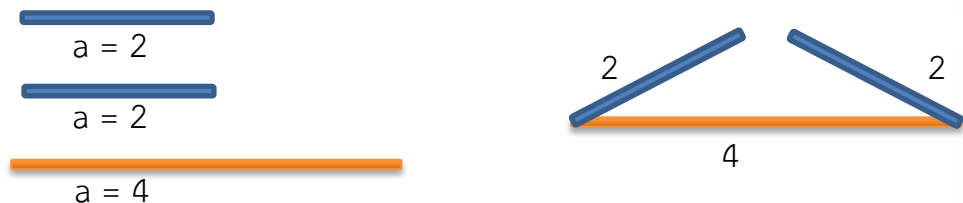
วิธีทำ 1) ความยาวรอบรูปเท่ากับ $4+5+7 = 16$ หน่วย
ตอบ $= 16$ หน่วย
2) ความยาวรอบรูปเท่ากับ $3a+3a+a = 7a$ หน่วย
ตอบ $= 7a$ หน่วย

การสร้างรูปสามเหลี่ยม ถ้ากำหนดความยาวด้านมาให้ทั้งสามด้าน เพื่อนำมา
สร้างรูปสามเหลี่ยมจะพบว่า

1. การสร้างรูปสามเหลี่ยมได้ เช่น



2. การสร้างสามเหลี่ยมไม่ได้ เช่น



จะเห็นว่าเมื่อกำหนดความยาวด้านมาให้สามด้านจะสามารถสร้างรูปสามเหลี่ยมได้ก็
ต่อเมื่อ **ความยาวของด้านที่ยาวที่สุดต้องน้อยกว่าความยาวของด้านที่เหลือบวกกัน**

กำหนดให้ ด้านสามด้าน คือ a , b และ c หน่วย และให้ c เป็นด้านที่ยาวที่สุด
ถ้า $c < a+b$ แล้ว สร้างเป็นรูปสามเหลี่ยมได้
ถ้า $c \geq a+b$ แล้ว สร้างเป็นรูปสามเหลี่ยมไม่ได้

ตัวอย่างที่ 2 กำหนดส่วนของเส้นตรงซึ่งมีความยาวต่อไปนี้ จงให้เหตุผลว่าสามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

1) 4, 5, 6

วิธีทำ พิจารณาความยาวของส่วนของเส้นตรง 4, 5, 6

จะพบว่า 6 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $4+5$

$$\text{จะได้} \quad = 6 < 4+5$$

$$= 6 < 9$$

แสดงว่า ความยาวของด้านที่ยาวที่สุด คือ 6 น้อยกว่าความยาวของด้านทั้งสองที่เหลือมาบวกกัน คือ $4+5=9$

ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 4, 5, 6 สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้

2) 3, 6, 11

วิธีทำ พิจารณาความยาวของส่วนของเส้นตรง 3, 6, 11

จะพบว่า 11 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $3+6$

$$\text{จะได้} \quad = 11 > 3+6$$

$$= 11 > 9$$

แสดงว่า ความยาวของด้านที่ยาวที่สุด คือ 11 น้อยกว่าความยาวของด้านทั้งสองที่เหลือมาบวกกัน คือ $3+6=9$

ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 3, 6, 11 ไม่สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้



ใบงานประกอบแบบฝึกทักษะ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 1 รูปเรขาคณิต

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมได้
2. นักเรียนสามารถเข้าใจวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยม

แนวทางปฏิบัติ

ปฏิบัติตามคำสั่งในใบงานที่ 1-2

การวัดผลประเมินผล

ตามแบบประเมิน

พร้อม !!!...ลุย..
ลงมือทำใบงานได้เลย นะคะ
(ครูรู้นักเรียนของครูเก่ง)

^ _ ^



ใบงานที่ 1

ชุดที่ 2 รูปเรขาคณิต

เวลา 20 นาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจงให้นักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนดต่อไปนี้

1. กำหนดส่วนของเส้นตรงซึ่งมีความยาวต่อไปนี้ (หน่วยเป็นเซนติเมตร)

<p>1) 3, 4, 5</p> <p>วิธีทำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>2) 4, 5, 9</p> <p>วิธีทำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3) 5, 6, 12</p> <p>วิธีทำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>4) 3.5, 4.5, 7</p> <p>วิธีทำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>5) 4, 5, 8.5</p> <p>วิธีทำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>6) 5.2, 7.5, 10.4</p> <p>วิธีทำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

- (1) จงหาส่วนของเส้นตรงในข้อใดบ้างประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้ เพราะเหตุใด
- (2) จงหาส่วนของเส้นตรงในข้อใดบ้างประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมไม่ได้ เพราะเหตุใด

ใบงานที่ 2

ชุดที่ 2 รูปเรขาคณิต

เวลา 20 นาที

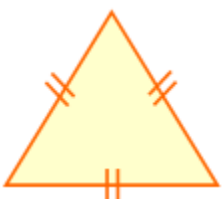
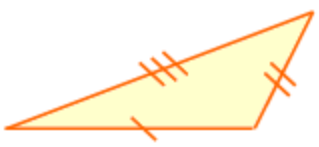
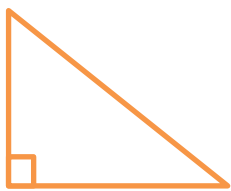

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจงให้นักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนดต่อไปนี้

1. พิจารณารูปสามเหลี่ยมต่อไปนี้ ว่าเป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด พร้อมอธิบายเหตุผล

<p>1)</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>ตอบ.....</p> <p>เหตุผล.....</p> <p>.....</p>	<p>2)</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>ตอบ.....</p> <p>เหตุผล.....</p> <p>.....</p>
<p>3)</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>ตอบ.....</p> <p>เหตุผล.....</p> <p>.....</p>	<p>4)</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>ตอบ.....</p> <p>เหตุผล.....</p> <p>.....</p>

แบบทดสอบหลังเรียนแบบฝึกทักษะ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชุดที่ 1 เรขาคณิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (x) ทับอักษรหน้าคำตอบที่เห็นว่าถูกที่สุด
เพียงข้อเดียว

1. รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. รูปเรขาคณิตสองมิติไม่มีความกว้าง
 - ข. รูปเรขาคณิตสองมิติไม่มีสี
 - ค. รูปเรขาคณิตสามมิติมีความหนา
 - ง. รูปเรขาคณิตสามมิติจับต้องได้
2. สิ่งของในข้อใดมีลักษณะคล้ายทรงกลม
 - ก. จาน
 - ข. กะละมัง
 - ค. ลูกขนไก่
 - ง. ลูกบอล
3. รูปสามเหลี่ยมที่มีความยาวของด้านเป็น 7, 12, 16 เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด
 - ก. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม
 - ข. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
 - ค. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน
 - ง. สร้างรูปสามเหลี่ยมไม่ได้
4. ความยาวที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ข้อใดไม่สามารถสร้างเป็นรูปสามเหลี่ยมได้
 - ก. 3,8,14
 - ข. 6,7,11
 - ค. 7,8,13
 - ง. 10,24,26

5. ข้อใดเป็นความยาวด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยม
- 2, 5, 7
 - 6, 7.2, 15.1
 - 10, 12, 20
 - 4, 6, 3
6. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่ามีด้านยาว ด้านละ 9 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยมนี้มีความยาวรอบรูปกี่เซนติเมตร
- 24เซนติเมตร
 - 25เซนติเมตร
 - 26เซนติเมตร
 - 27เซนติเมตร
7. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ด้านฐานสั้นกว่าด้านอื่นอยู่ 3 เซนติเมตร ถ้าเส้นรอบรูปสามเหลี่ยมยาว 39 เซนติเมตร แต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยมยาวเท่าไร
- 12, 12, 15 เซนติเมตร
 - 11, 11, 14 เซนติเมตร
 - 13, 13, 16 เซนติเมตร
 - 5, 15, 18 เซนติเมตร
8. รูปสามเหลี่ยมมีความยาวของด้านเป็น 4,4,8เป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด
- รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม
 - รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
 - รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน
 - สร้างรูปสามเหลี่ยมไม่ได้
9. กำหนดความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมเป็น a, b, c (c เป็นด้านที่ยาวที่สุด) สามารถนำด้านทั้งสามมาสร้างเป็นสามเหลี่ยมมุมป้านได้ตามเงื่อนไขใด
- $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 = c^2$
 - $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
 - $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
 - $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 > c^2$

10. กำหนดความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมเป็น a, b, c (c เป็นด้านที่ยาวที่สุด) สามารถนำด้านทั้งสามมาสร้างเป็นสามเหลี่ยมมุมแหลมได้ตามเงื่อนไขใด

- ก. $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 = c^2$
- ข. $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
- ค. $c > a+b$ และ $a^2 + b^2 < c^2$
- ง. $c < a+b$ และ $a^2 + b^2 > c^2$

ภาคผนวก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

แบบฝึกทักษะหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชุดที่1 รูปเรขาคณิต

1. ค
2. ก
3. ค
4. ค
5. ง
6. ง
7. ก
8. ง
9. ข
10. ง

ตรวจแบบทดสอบ
ก่อนเรียนแล้วบันทึกคะแนน
ด้วยนะคะ
เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับ
คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน



เฉลยใบงานที่ 1

ชุดที่ 1 รูปเรขาคณิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 นาที

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

คำชี้แจงให้นักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนดต่อไปนี้

1.กำหนดส่วนของเส้นตรงซึ่งมีความยาวต่อไปนี้ (หน่วยเป็นเซนติเมตร)

<p>1) 3, 4, 5</p> <p>วิธีทำ 5 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $3+4$ จะได้ $= 5 < 3+4$ $= 5 < 7$</p> <p>ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 3, 4, 5</p> <p>สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้</p>	<p>2) 4, 5, 9</p> <p>วิธีทำ 9 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $4+5$ จะได้ $= 9 = 4+5$ $= 9 = 9$</p> <p>ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 4, 5, 9</p> <p>ไม่สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้</p>
<p>3) 5, 6, 12</p> <p>วิธีทำ 12 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $5+6$ จะได้ $= 12 > 5+6$ $= 12 > 11$</p> <p>ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 5, 6, 12</p> <p>ไม่สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้</p>	<p>4) 3.5, 4.5, 7</p> <p>วิธีทำ 7 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $3.5+4.5$ จะได้ $= 7 < 3.5+4.5$ $= 7 < 8$</p> <p>ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 3.5, 4.5, 7</p> <p>สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้</p>
<p>5) 4, 5, 8.5</p> <p>วิธีทำ 8.5 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $4+5$ จะได้ $= 8.5 < 4+5$ $= 8.5 < 9$</p> <p>ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 4, 5, 8.5</p> <p>สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้</p>	<p>6) 5.2, 7.5, 10.4</p> <p>วิธีทำ 10.4 คือด้านที่ยาวที่สุด แล้วนำด้านที่เหลือมาบวกกัน คือ $5.2+7.5$ จะได้ $= 10.4 < 5.2+7.5$ $= 10.4 < 12.7$</p> <p>ดังนั้น ส่วนของเส้นตรง 5.2, 7.5, 10.4</p> <p>สามารถประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้</p>

(1) จงหาส่วนของเส้นตรงในข้อใดบ้างประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้ เพราะเหตุใด

(2) จงหาส่วนของเส้นตรงในข้อใดบ้างประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมไม่ได้ เพราะเหตุใด

เจดอยใบงานที่ 2

ชุดที่ 1 รูปเรขาคณิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

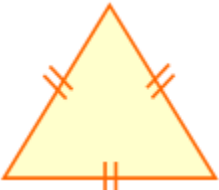
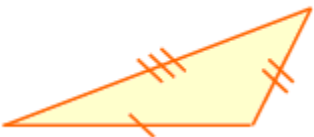
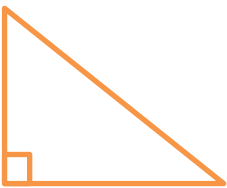

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 นาที

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

คำชี้แจงให้นักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนดต่อไปนี้

1. พิจารณารูปสามเหลี่ยมต่อไปนี้ ว่าเป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใดพร้อมอธิบายเหตุผล

<p>1)</p>  <p>ตอบ... สามเหลี่ยมด้านเท่า</p> <p>เหตุผล... มีด้านเท่ากันสามด้าน</p>	<p>2)</p>  <p>ตอบ... สามเหลี่ยมด้านไม่เท่า</p> <p>เหตุผล... ไม่มีด้านเท่ากันทั้งสามด้าน</p>
<p>3)</p>  <p>ตอบ... สามเหลี่ยมด้านมุมฉาก</p> <p>เหตุผล... หนึ่งในสามมุมของสามเหลี่ยมมีมุมฉาก 1 มุม</p>	<p>4)</p>  <p>ตอบ... สามเหลี่ยมหน้าจั่ว</p> <p>เหตุผล... มีด้านเท่ากัน 2 ด้าน</p>

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน แบบฝึกทักษะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชุดที่ 1 รูปเรขาคณิต

1. ค

2. ง

3. ค

4. ก

5. ค

6. ง

7. ก

8. ง

9. ข

10. ง



นักเรียน..เก่งมากคะ

ตรวจแบบทดสอบหลังเรียนแล้ว

บันทึกคะแนน..นะคะ

สำหรับชุดที่ 1 รูปเรขาคณิต

ก็จบเพียงเท่านี้คะ

เจอกันอีกที

ชุดที่ 2 จุดข้างใน จุดข้าง ค่ะ

^_^

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, 2545.

_____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช

2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

_____. (2556). หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติมคณิตศาสตร์ เล่ม 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

กฤษฎี ไกรสวัสดิ์. (2556). ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ม. 1 เล่ม 1 กรุงเทพฯ :พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

โชคชัย สิริหาญอุดม. (2554). แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 รายวิชาเพิ่มเติม.

- กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์,

ดร.ณัฐธินัน ลูกเสือธิดา. (2558). พิชิต...เกรด 4 เก่งคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ม.1

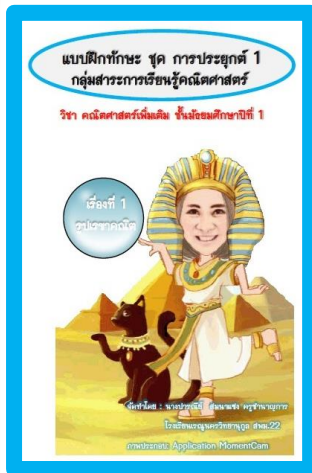
เล่ม 1- กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด,

นพพร แหยมแสง. (2553). หนังสือเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ม.1 ภาคเรียนที่ 1.

- กรุงเทพฯ : แม็ค,

สุมาลี ชาญมหาพน และคณะ. (2553).คู่มือรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ม.1 เล่ม 1

นนทบุรี : สำนักพิมพ์ ธรรมบัณฑิต.



แบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



แบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การประยุกต์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีทั้งหมด 8 ชุด

1. รูปเรขาคณิต
2. จุดข้างในและจุดข้างนอก
3. แขนงกรรม
4. จำนวนเฉพาะ
5. การหา ท.ร.ม.โดยขั้นตอนวิธีแบบยุคลิด
6. ร้อยละในชีวิตประจำวัน
7. การหาผลบวกของจำนวนที่เป็นลำดับ
8. กิจกรรมสำรวจเกี่ยวกับแบบรูปของจำนวน

จัดทำโดย : นางปารณีย์ สมนานาง ครูชำนาญการ
โรงเรียนเรณูนครวิทยานุกูล สพม.22